

DIRECCION NACIONAL DEL ANTARTICO

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

M. E. Ferrario

E. A. Sar

CONTRIBUCION N° 363



INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

CERRITO 1248

BUENOS AIRES

1988

**OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)**

M.E. Ferrario y E.A. Sar \*

RESUMEN.- *Thalassiosira tumida* (Janisch)Hasle proveniente de bahía Margarita (Antártida) fue estudiada usando Microscopio de Luz y Microscopio Electrónico de Barrido. La presencia de especímenes con contorno valvar triangular, es señalada por primera vez para la especie. Datos sobre hábitat y distribución son incluidos.

SUMMARY.- *Thalassiosira tumida* (Janisch)Hasle from Margarita Bay (Antartica) was studied using both light and scanning electron microscopy. The presence of specimens with triangular outline is reported for the first time. Data on habitat and distribution are included.

RESUME.- *Thalassiosira tumida* (Janisch)Hasle provenant de la Baie Margarita (Antartique) a été étudiée en utilisant le Microscope de Lumière et le Microscope Electronique de Balayage. La présence de spécimens à cernes valvaires triangulaires est perçue pour la première fois. On présente aussi des données sur l'habitat et sur la répartition de cette espèce.

---

Contribución Científica del Instituto Antártico  
Argentino n°363

\* División Ficología, Facultad de Ciencias Naturales  
y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata,  
Argentina.

ZUSAMMENFASSUNG.- *Thalassiosira tumida* (Janisch) Hasle aus Bahía Margarita (Antarktis) stammend, wurde mittels Lichtmikroskop und Scanning-Elektronenmikroskop studiert. Das Vorhandensein von Exemplaren mit dreieckiger Klappenkontur wird zum ersten Mal für diese Art angegeben. Es werden die Daten über Lebensraum und Verteilung mit eingeschlossen.

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

3

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

INTRODUCCION.

Estudiando material obtenido por el Instituto Antártico Argentino (IAA), de la Campaña Antártica 1985-1986 encontramos en una de las muestras algunos ejemplares de *Thalassiosira tumida* (Janisch) Hasle con contornos diferentes a los característicamente circulares que presenta la especie, lo que en principio dificultó su determinación con microscopio óptico. El hallazgo de estos ejemplares de *T. tumida* con contorno triangular, así como la ampliación de la distribución del taxón a bahía Margarita son dados a conocer en la presente contribución.

Existen escasos antecedentes en cuanto a citas de géneros que presenten variabilidad de su contorno valvar. En el caso del género *Thalassiosira*, dentro de la bibliografía a nuestro alcance, solo Rivera 1981 ilustra este tipo de irregularidad en *T. conferta* Hasle, lám. 9, fig. 60 y *T. diporocyclus* Hasle, lám. 18, fig. 119.

MATERIAL Y METODOS.

El material estudiado proviene de una pesca realizada desde el rompehielos Alte. Irizar con red Nansen de 50 µm de apertura de malla, frente a la Base Argentina Gral. San Martín en bahía Margarita. La fecha de recolección fue el 28/II/86.

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

3

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

INTRODUCCION.

Estudiando material obtenido por el Instituto Antártico Argentino (IAA), de la Campaña Antártica 1985-1986 encontramos en una de las muestras algunos ejemplares de *Thalassiosira tumida* (Janisch) Hasle con contornos diferentes a los característicamente circulares que presenta la especie, lo que en principio dificultó su determinación con microscopio óptico. El hallazgo de estos ejemplares de *T. tumida* con contorno triangular, así como la ampliación de la distribución del taxón a bahía Margarita son dados a conocer en la presente contribución.

Existen escasos antecedentes en cuanto a citas de géneros que presenten variabilidad de su contorno valvar. En el caso del género *Thalassiosira*, dentro de la bibliografía a nuestro alcance, solo Rivera 1981 ilustra este tipo de irregularidad en *T. conferta* Hasle, lám. 9, fig. 60 y *T. diporocyclus* Hasle, lám. 18, fig. 119.

MATERIAL Y METODOS.

El material estudiado proviene de una pesca realizada desde el rompehielos Alte. Irizar con red Nansen de 50 µm de apertura de malla, frente a la Base Argentina Gral. San Martín en bahía Margarita. La fecha de recolección fue el 28/II/86.

La muestra así obtenida fue fijada con formaldehído al 5%, tratada para oxidación de materia orgánica por el método de Hasle y Syvertsen 1980, montada en Hyrax para preparaciones permanentes y en agua para preparaciones transitorias. Para observación con Microscopio Electrónico de Barrido se la sometió a desecación lenta bajo lámpara y metalización con oro. Las observaciones fueron realizadas con Microscopio Óptico Wild M20 y Microscopio Electrónico de Barrido Jeol T100.

Los datos químicos fueron suministrados por la División de Oceanología química del IAA.

#### RESULTADOS.

##### *THALASSIOSIRA TUMIDA* (Janisch) Hasle

Figs. 1-5

Hasle, in Hasle et al., 1971:328-330, figs. 1-43;  
Johansen and Fryxell, 1985:176, figs. 28-32.

Valvas circulares o triangulares con ángulos redondeados, de 50-90  $\mu\text{m}$  de diámetro, ornamentadas por hileras de areolas de disposición fasciculada o lineal, areolas en 10  $\mu\text{m}$ , 8-14. Procesos reforzados distribuidos en 3 ó 4 anillos marginales, un anillo central irregular y esparcidos sobre la superficie valvar. Procesos labiados numerosos, 5-6, marginales.

Ecología y distribución. - *T. tumida* ha sido hallada por nosotros en una estación nerítica y por Lange 1985 en estaciones neríticas y oceánicas. Las condiciones ambientales bajo las cuales ha sido colectada en bahía Margarita fueron: temperatura del agua en superficie, 1,5°C, salinidad, 32.9‰.

Esta especie tiene una distribución circumpolar en aguas Antárticas y Subantárticas con escasos reportes al norte de la Convergencia Antártica según Hasle et al.

OBSERVACION SOBRE LA ESTRUCTURA VALVAR DE *THALASSIOSIRA*  
*TUMIDA* (JANISCH) HASLE, PRESENTE EN BAHIA MARGARITA  
(ANTARTIDA)

5

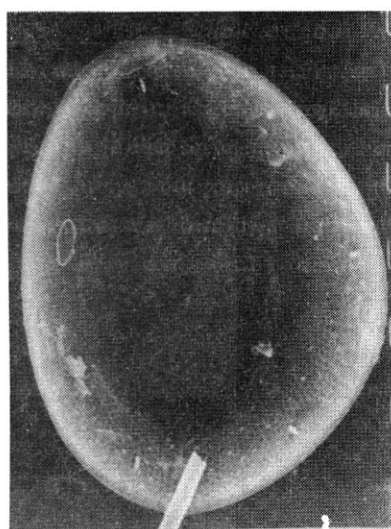
1971. Rivera 1981 la cita para aguas Chilenas del Pacífico Sur,  $56^{\circ}19'5''\text{S}$ - $67^{\circ}09'\text{W}$  y Lange 1985 lo hace por primera vez para aguas Argentinas del Atlántico Sur entre los  $38^{\circ}12'\text{S}$ - $57^{\circ}15'\text{W}$  y  $39^{\circ}59'\text{S}$ - $54^{\circ}11'\text{W}$  atribuyendo su presencia en estas latitudes a la corriente fría de Malvinas.

## BIBLIOGRAFIA

- HASLE, G.R.; R.R. HEIMDAL and G.A. FRYXELL. 1971.  
Morphology variability in fasciculated diatoms  
as exemplified by *Thalassiosira tumida* (Janisch)  
Hasle, comb. nov.- Biology of the Antarctic  
Seas 4. Antarctic Res. Ser. 17:313-333.
- HASLE, G.R. and E.E. SYVERTSEN. 1980. The diatom genus  
*Cerataulina*: morphology and taxonomy.- Bacillaria  
3:79-113.
- JOHANSEN, J.R. and G.A. FRYXELL. 1985. The genus  
*Thalassiosira* (Bacillariophyceae): studies on  
species occurring south of the Antarctic  
Convergence Zone.- Phycologia 24(2):155-179.
- LANGE, K.B. 1985. Spatial and seasonal variations of  
diatom assemblages off the Argentinian coast  
(South Western Atlantic).- Oceanologica Acta 8  
(3):361-369.
- RIVERA, P. 1981. Beiträge zur Taxonomie und Verbreitung  
der gattung *Thalassiosira* Cleve (Bacillariophyceae)  
in den Küstengewässern Chiles.- Bibliotheca  
Phycologica 56:220.

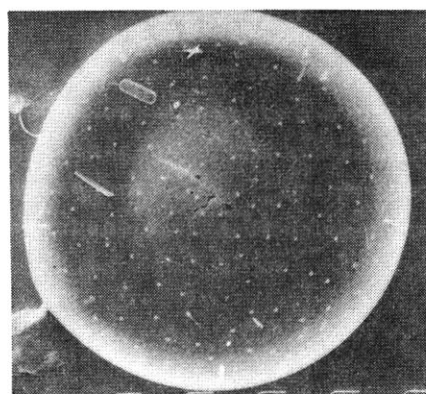
DIRECCION NACIONAL DEL ANTARTICO  
INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO  
Cerrito 1248 - Buenos Aires  
29 de febrero de 1988





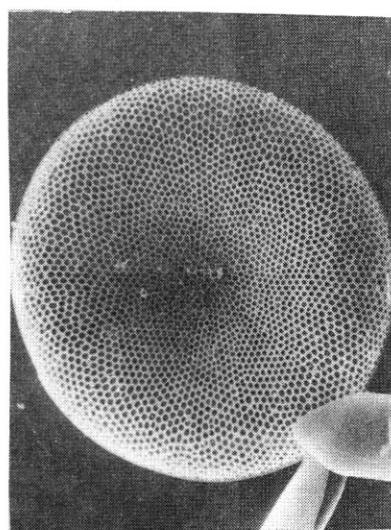
10 μm

1



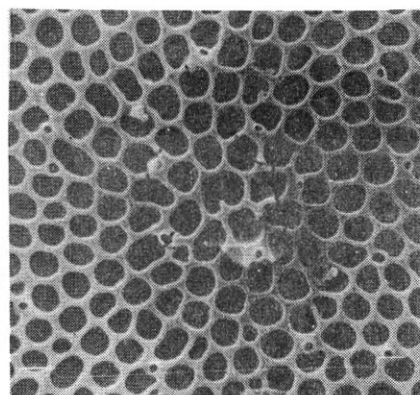
10 μm

2



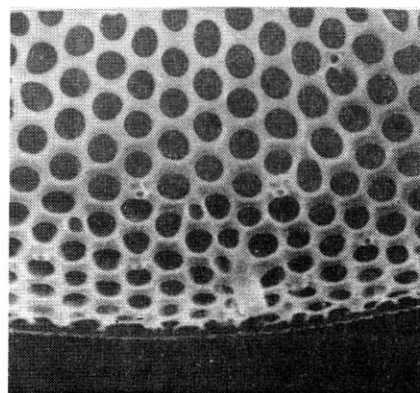
10 μm

3



5 μm

4



5 μm

5

Figuras 1-5: *Thalassiosira tumida*; figs. 1-2, vista valvar interna; fig. 1, ejemplar de contorno modificado; figs. 3-5, vista valvar externa; fig. 4, detalle del anillo central de procesos reforzados; fig. 5, detalle de anillos marginales de procesos reforzados y tubo externo de un proceso labiado.